Balneologische Zeitung.

Correspondenzblatt
der deutschen Gesellschaft für Hydrologie.

Band I. 16. Juli 1855. № 16.

I. Originalien.

Das Mineralbad und die Molkenanstalt zu Bad Liebenstein in Thüringen.

Von Hofmedicus Dr. **Döbner.**

Das Bad Liebenstein, in reizender Lage am südwestlichen Abhange des Thüringer Waldes, ist das älteste unter den thüringischen Bädern, hat aber seit Beginn dieses Jahrhunderts, namentlich in den ersten Decennien desselben das gleiche Schicksal mit den meisten übrigen Eisenbädern getheilt, welche, indem ihnen die Umstände nicht günstig, bei weitem weniger besucht wurden, als diess früher der Fall war. Bereits seit einer Reihe von Jahren scheint sich indess diess Verhältniss zu ändern und wir sehen, wie überhaupt an den verschiedenen deutschen Mineralquellen, so auch an der Liebensteiner Stahlquelle alljährlich eine ziemlich zahlreiche Menge von Kranken sich versammeln. Die Gründe dieser Erscheinung sind mannigfach. Zunächst ist wohl in Anschlag zu bringen, dass in einer Zeit, wo trotz einer genauern Diagnostik und der enormen Fortschritte der Naturwissenschaften die Therapie noch keine entsprechenden Resultate geliefert hat, wo der Skepticismus einerseits, der Aberglaube und die Wunderkuren andererseits mehr als je ihren Einfluss geltend machen, die Kranken, die von dieser Seite keine Hülfe und kein Heil sehen, gern zu einem einfachen, naturwüchsigen Mittel, zu dem Wasser und den Mineralquellen, ihre Zuflucht nehmen, welch letztere zu allen Zeiten und unter den verschiedensten medicinischen Lehrsystemen ihren alten Ruf bewährt und Tausenden Besserung und Genesung gegeben haben. Dann erleichtern auch die neuern Transportmittel, Eisenbahnen etc. den Besuch selbst entfernterer Badeorte ausserordentlich und lassen sie schneller und bequemer erreichen.

Für Liebenstein insbesondere ist aber, ausser der durch die Eisenbahn hergestellten Verbindung zwischen Thüringen und dem Norden von Deutschland und der dadurch rege gewordenen Vorliebe für ersteres und seine Naturschönheiten, die gegenwärtig herrschende Krankheitsconstitution von Bedeutung und verdient daher wohl einer näheren Besprechung. Während noch vor wenigen Decennien die Krankheiten mit einem entschieden entzündlichen Charakter auftraten und der Aderlass nebst der übrigen schwächenden Methode getrost und mit Erfolg in Anwendung gebracht wurde, fordert der gegenwärtige Krankheitsgenius bekanntlich grosse Vorsicht mit diesen Mitteln und heilt man z. B. Lungenentzündungen vielfach ohne alle Blutentziehung. Abdominaltyphus und Cholera haben sich der Reihe der epidemischen Krankheitsprocesse hinzugesellt und sich bereits zeitweilig zu grossen, welthistorischen Seuchen entwickelt: und wie sie gleich in ihrem Auftreten ein bedeutendes Ergriffensein des Nervensystems bedingen, so hinterlassen sie nicht selten Schwächezustände der verschiedensten Art. Eine ähnliche Bewandtniss mag es haben, dass man heut zu Tage auch nach andern akuten Krankheiten auffallend lange Reconvalescenzen beobachtet, dass im Allgemeinen Frauen verhältnissmässig schwer und langsam nach Wochenbetten sich erholen, dass wahre, eigentliche Nervenkrankheiten, wie es scheint, häufiger geworden sind, dass selbst die Bleichsuchten an Frequenz ungemein zugenommen haben, wie diess die statistischen Untersuchungen von Cless und Eisenmann bestätigen, wenn auch, wenigstens für die zuletzt genannten Krankheiten, die übliche Lebensweise und die fehlerhafte physische Erziehung nicht ausser Acht zu lassen sind. Was ist unter solchen Umständen natürlicher, als dass die restaurirende, kräftigende Heilmethode immer mehr und mehr zur Geltung und Anwendung kommen muss? „Es gibt, sagt Vetter, noch Krankheiten, wo Blut, gesundes Blut für den Kranken kostbarer wäre als jedes andere denkbare Ding und wo wir in den Stahlsäuerlingen und Eisenbrunnen die einzigen aller wahrhaft nützlichen Heilmittel besitzen. Dieses in der Natur und dem Charakter der allgemeinen Erkrankung begründete Bedürfniss nach Stahlbrunnen und Eisenbädern hat also diese wieder mehr in Aufnahme gebracht und führt alljährlich auch nach Liebenstein eine bei weitem grössere Zahl von Kranken, als früher, wesshalb die daselbst bestehenden Einrichtungen auch manchfache Veränderungen und Verbesserungen in den letzten Jahren erfahren

haben. Zwar stehen sie zurück gegen die Grossartigkeit und Eleganz, wie man sie in den renommirten deutschen Badeorten trifft, aber sie sind darum nicht minder zweckmässig und dem Bedurfniss entsprechend. Besonders verdient bemerkt zu werden, dass sie ihre Entstehung und Anlage nicht Spielpächtern und dem Spiele verdanken. Diese Schmach des socialen Lebens, dieser Krebsschaden so vieler Kurorte ist bis jetzt, Dank sei es unserer Regierung, von dem friedlichen Thale fern geblieben und möge es auch fur immer bleiben!

Der Mineralquellen gibt es zwei: die eine, s. g. ältere, war bis vor wenigen Jahren die einzige; schon früher, unter Anderm von Trommsdorf (1812) untersucht, war sie zuletzt von Hofrath Professor Wackenroder (1832) analysirt worden und gehörte zu den salinischen Stahlquellen: im Laufe der Zeit, namentlich seit dem in ihrer Nähe angestellten Bohrversuche, der uns die gehaltreiche, neue Quelle lieferte, hat sie bedeutend an Gehalt verloren und stellt gegenwärtig nur einen schwachen Säuerling dar, der gleichwohl in einzelnen Fällen nicht ohne Erfolg in Anwendung gezogen werden kann und dessen Analyse in einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift mitgetheilt werden soll.

Bei weitem von grösserer Bedeutung und Wichtigkeit ist aber die neue Quelle, Bohrquelle, welche 1846 in den untern Schichten der Zechsteinformation in einer Tiefe von 105′ erbohrt wurde und seitdem als Trink- und Badequelle zugleich in Gebrauch ist. Sie gehört zu den salinischen Eisenquellen und reiht sich würdig den Quellen von Driburg und Pyrmont an, vor denen sie sich wesentlich durch einen geringern Gypsgehalt (0,2035) auszeichnet, während sie an Kohlensäuregehalt (31,010 Kz.) ihnen nachsteht. Das kohlensaure Eisenoxydul (0,596) wird zwar auch in ihr von entsprechenden Salzen besonders schwefelfelsauren und Chlorsalzen begleitet und durch sie leichter verdaulich gemacht, dieselben sind jedoch nicht in der Quantität vorhanden, dass sie die ihnen eigenthümliche Wirkung enthalten könnten, wie diess in den vergleichsweise genannten Quellen von Driburg (Analyse von Varrentrapp 1843) und von Pyrmont (Analyse von Struve 1826) der Fall ist. Das Verhältniss des Eisens zu den übrigen festen Bestandtheilen gestaltet sich in der Liebensteiner Quelle 1 : 18, in der Pyrmonter 1 : 41, und in der Driburger 1 : 72. Hieraus geht zugleich zur Genüge hervor, wie verschieden die Vergleichungspunkte zwischen mehreren, nahe verwandten Quellen gewählt werden können und

wie oberflächlich und nichtssagend das Urtheil ausfallen muss, wenn man, nur einen Bestandtheil ins Auge fassend, von einer Quelle behauptet, dass sie „stärker" sei als eine andere, die vielleicht $^1/_{10}$ Gr. Eisen weniger enthält, ein Urtheil, das man gleichwohl von Laien und selbst von Aerzten oft genug zu hören bekommt. Die den obigen Angaben zu Grund gelegte Analyse der Liebensteiner Quelle wurde im Sommer 1846 von v. Liebig gefertigt und dürfte, obwohl schon mehrfach mitgetheilt, hier nochmals eine Stelle finden:

	in 16 Unzen
Schwefelsaures Natron	1,6939 Gr.
Schwefelsaures Kali	0,2117 „
Schwefelsaure Kalkerde	0,2035 „
Chlornatrium	2,1258 „
Chlormagnesium	0,9841 „
Kohlensaure Kalkerde	4,2390 „
Kohlensaure Talkerde	1,0875 „
Kohlensaures Eisenoxydul	0,5960 „
Kieselerde	0,0698 „
Phosphors. Salze, arsens. Eisenoxydul, Quellsäure, Quellsalzsäure, org. Mat. } in unwägbarer Menge.	
Summa der festen Bestandtheile	11,2113 Gr.
Kohlensäure	31,010 Kz.
Specifisches Gewicht	1,0025.
Temperatur 7°, 8 — 8° 2 R.	

In quantitativ nicht bestimmbarer Menge, aber durch den specifischen Geruch bemerkbar, ist dem Wasser auch etwas Schwefelwasserstoffgas beigemischt, eine Erscheinung, die sich bekanntlich an vielen andern Stahlquellen findet. Die Entstehung desselben, ob es durch die geognostischen Verhältnisse bedingt ist, oder von der Zersetzung schwefelsaurer Salze mittelst organischer Substanz herrührt, ist noch zweifelhaft.

Das Badehaus, das seit 1853 durch einen Umbau eine wesentliche Erweiterung und Verbesserung erfahren hat, umfasst gegenwärtig ausser einem Entreezimmer 14 Baderäume, von hinreichender Grösse und Höhe und anständig meublirt. Die Wannen sind grösstentheils versenkte Marmor- und Holzwannen, denen durch eine doppelte Röhrenleitung das Mineralwasser sowie das erwärmte gewöhnliche Wasser zugeführt wird: um das Entweichen der Kohlensäure möglichst zu verhüten, sind an den Wannen kupferne Röhren, s. g. Stiefel, die fast bis auf den Boden reichen, angebracht, eine zweckmässige Einrichtung, wie sie sich

auch in Pyrmont findet. Auch sind Apparate zu Sitzbädern, zu kalten allgemeinen Brausen und Douchen, sowie zu einer Augen- und Uterusdouche mit beliebiger Temperatur vorhanden. — Ausser den Eisenbädern, deren Indicationen ich jüngst in einem Aufsatz der deutschen Klinik (Nr. 33. 1854) näher zu bestimmen mich bemüht habe, werden noch mittelst Zusatz einer an Chlor-, Brom- und Jodsalzen reichen Mutterlauge, die für manche Leiden, besonders scrophulösen Ursprungs, sehr heilsamen Eisensoolbäder sowie seit 1854 Fichtennadelbäder bereitet. Schon ehe sich eines grössern Theils des Publikums der moderne Fichtenschwindel bemächtigt hatte, waren diese Bäder in Thüringen hie und da als Volksmittel in Gebrauch gewesen und wenn auch die vielfachen Anpreisungen, wie diess mit derartigen Mitteln in der Regel der Fall zu sein pflegt, sich nicht in allen Beziehungen rechtfertigen, vielmehr zugegeben werden muss, dass die Indicationen empirisch und streng wissenschaftlich noch nicht genau festgestellt sind, so dürften sie doch wohl als ein die Thätigkeit der Haut bedeutend anregendes Mittel gelten und daher besonders bei gichtisch-rheumatischen Uebeln und manchen Scrophelformen angewendet werden. Ob die Vermischung mit kohlensaurem Eisenwasser, die von manchen Seiten (vergl. Ebert die balsamischen Kiefernadelbäder, deren Wesen, Wirkung und Gebrauch. Weimar 1853. S. 19) empfohlen werden, einen wesentlichen Vortheil gewährt, muss wohl vorläufig dahin gestellt bleiben: denn wenn auch einerseits die erregende Wirkung der Kohlensäure durch den Zusatz der aromatischen, mit ätherischen Oelen geschwängerten Brühe nicht unbedeutend erhöht wird, so bildet sich doch andererseits durch die gleichzeitig aus den Stielen extrahirte Gerbsäure ein unlösliches Eisensalz, das sich niederschlägt und desshalb wohl kaum dem Bade eine besondere heilsame Einwirkung verleihen dürfte. Gleichwohl wird aber jene Verbindung häufig von Kranken gewünscht und von Aerzten verordnet.

In therapeutischer Hinsicht mit dem Mineralbad in naher Beziehung stehend und als für den Kurort überhaupt von hoher Bedeutung ist nun noch der Molkenanstalt Erwähnung zu thun. Dieselbe wurde bereits im Jahre 1846 nach einem von dem Verfasser bearbeiteten Plane errichtet, und besteht seitdem, sich jährlich eines immer zahlreicheren Besuchs erfreuend, als selbstständige, staatliche Anstalt unter steter ärztlicher Aufsicht und ist als solche

die erste gewesen und noch jetzt einzige auf dem Thüringerwald *).

Lage und Oertlichkeit lassen Liebenstein hierzu auch als besonders geeignet erscheinen. Bei einer Erhebung von 1000' über dem Meere, am südwestlichen Abhange des Thüringerwaldes, umgeben vom schönsten Laubwald und üppigen Wiesen ist die Luft daselbst rein, erfrischend, reizend und nicht zu trocken: die mittlere Temperatur während der Sommermonate am Morgen beträgt etwa + 12 ° R., sie sinkt nicht unter + 6 ° R., erst im September bisweilen bei starkem Nebel auf + 4 ° R. und selbst auf + 3 °; grosse Hitze, die schon auf 25 — 27 ° im Schatten gestiegen ist, hält nicht lange an und wird wegen der Nähe des schattigen Waldes nicht leicht unerträglich. Durch eine bewaldete Bergkette vor rauhen Ost- und Nordostwinden geschützt, ist der Kurort dem Westwind, der meist Regen bringt, ausgesetzt und wird vermöge der eigenthümlichen Configuration der Berge der Nordwind nur in seinem heftigeren Auftreten empfunden. Sümpfe sind nicht vorhanden und ebensowenig wird die Luft durch Staubtheile verunreinigt, da die durch das Werrathal führende frequente Landstrasse Liebenstein nicht unmittelbar berührt und die Promenaden sehr zweckmässig mittelst des nahen Granites gebaut sind. Gewitter ereignen sich in der Regel nicht in auffallender Zahl und sind nur selten von besonderer Heftigkeit, wenn ihnen auch bisweilen eine merkliche Abnahme der Temperatur folgt, so ist diess doch durchaus nicht immer der Fall und scheint vielmehr von dem jedesmaligen Charakter des Sommers abzuhängen.

Zu Weiden für die Ziegen dienen die kräuterreichen Bergwiesen der nahen sich bis zu 1900' erhebenden Klinge. Und wenn auch hier keine Alpenvegetation gefunden und namentlich nicht der Vortheil einer mit dem zunehmenden Sommer stets frisch emporkeimenden Nahrung erlangt wird, so liefern doch jene Triften ein an Aroma ausserordentlich reiches Futter, das bekanntlich nicht ohne Einfluss auf die Qualität der Milch und mithin auch der Molke ist. Diese letztere wird mittelst Laab und doppelter Scheidung durch einen eigens dazu angestellten Mann

*) In Mitteldeutschland bestehen Molkenanstalten ausser der unsrigen in Schlangenbad, in Streitberg im Muggendorfer Thal und in Brückenau (1845), von welch letzterer ich jedoch in neuerer Zeit nichts wieder gehört habe. Der Vorschlag Zeller's, auf dem Kreuzberg in der Rhön eine solche zu errichten (1826), fand keinen Anklang und wurde daher nicht weiter verfolgt.

bereitet, zeichnet sich durch ihre Gleichmässigkeit in Geschmack und Aussehen (nicht vollständig klar) aus und wird von allen Kurgästen, namentlich auch von solchen, die schon andere Anstalten besucht haben, als vortrefflich gerühmt. So steht unsere Anstalt in der Mitte zwischen den südlichen der Alpen und den nördlichen des Flachlandes und bildet gewisser Maassen das Uebergangsglied, vor diesen durch eine reinere und darum auch reizendere Gebirgsluft, vor jenen durch eine längere Dauer der Benutzung sich auszeichnend. Denn diese währt bei uns im Allgemeinen von Anfang Juni bis Mitte September: um diese Zeit aber werden Morgen und Abende kühl und bilden sich meist intensive Nebel, wenngleich im Uebrigen die Witterung grade im Herbst oft am beständigsten und schönsten sich gestaltet.

Von speciellen Krankheitsformen, die während des Bestehens der Molkenanstalt hier beobachtet und auch wirklich mehr oder weniger gebessert worden sind, ist zunächst die Tuberkulose zu erwähnen. Je nach der Verschiedenheit der Ausbreitung, des Entwickelungsgrades und des Verlaufs der Krankheit ist natürlich auch der Erfolg verschieden. Im Allgemeinen habe ich mit Ausnahme eines einzigen Falles, der ein sehr reizbares Mädchen von 13 Jahren mit Lungen- und Darmtuberkulose betraf und in besonders ungünstigen Witterungsverhältnissen (Juli 1851) anwesend war, nie eine Verschlimmerung des Uebels in Folge des klimatischen Einflusses wahrgenommen, namentlich nicht Hämoptoe eintreten sehen, selbst wenn sie früher im heimathlichen Flachlande vorhanden gewesen war: womit jedoch nicht gesagt sein soll, dass sie nicht auch hier bisweilen im Verlaufe der Krankheit vorgekommen wäre. An die Stelle der Beengung und Ermüdung, die wohl in den ersten Tagen sich einfindet, tritt bald das Gefühl eines gewissen Wohlbefindens: der Appetit nimmt zu und die Ernährung verbessert sich allmählig, bei gleichzeitiger Verminderung etwa vorhandener Schweisse; die Kranken ergötzen sich eben so sehr an der „weichen“, „schönen“ Luft, wie sie sich über Zunahme ihrer Kräfte und bisweilen selbst der Körperfülle erfreuen. Nur wo chronisch entzündliche Zustände sich dem Leiden hinzugesellt haben oder ein fortwährender Reizhusten die Kranken quält, halte ich unser Klima nicht für geeignet, weil es nicht gleichmässig genug ist. Dass in dem letzten Stadium nicht von Erfolg, sondern höchstens nur von einem zeitweiligen Stillstand die Rede sein kann, versteht sich. Indessen verdient bemerkt zu

werden, dass wahre Phthisiker bisweilen bei gutem Verhalten und besonders günstigen Witterungsverhältnissen wenigstens temporär einen wunderbaren Erfolg erlangen. Solche Kranke finden sich wohl überall in derartigen Heilanstalten, sie setzen in die beabsichtigte Kur ihr ganzes Vertrauen, ihre letzte Hoffnung, und wer möchte, diese ihnen raubend, sie als rettungslos nach Hause schicken?

Ferner sind noch zu nennen Blennorrhöen, auf Erschlaffung des Gewebes beruhend, Schwächezustände (Nervenreizbarkeit) bedingt durch überstandene akute Krankheiten, hypochondrische, hysterische Nervenverstimmung und jene Unterleibsaffectionen besonders des weiblichen Geschlechts, die sich auf ungleichmässige Blutvertheilung, auf Hyperämie eines oder mehrerer Organe, auf eine plethora abdominalis, aber ohne bereits vorhandene Desorganisation der drüsigen Gebilde (Hypertrophie der Leber etc.) zurückführen lassen, und sich mit einer nicht eben torpid-phlegmatischen Individualität oder ausgezeichnet abdominalem Habitus gepaart vorfinden; denn für solche Kranke ist die Molke in der Regel ein zu schwaches Mittel, sie gehören an die stärker auflösenden Mineralquellen.

Wenn aber in den genannten Beziehungen die eigentliche, ausschliessliche Molkenkur als das entsprechende Mittel anzusehen und meist auch von heilsamem Erfolg begleitet ist, so darf doch nicht unerwähnt bleiben, dass in einzelnen der oben aufgeführten und in manchen andern Fällen der gleichzeitige Gebrauch des Eisenwassers als Bad, oder innerlich mit Molke vermischt, im Verlaufe der Kur oder gleich von Anfang von entschiedenem Nutzen für die betreffenden Kranken gewesen ist. Und dieses Verfahren, dessen Möglichkeit der Anwendung natürlich erst mit der Gründung der Molkenanstalt gegeben war, hat sich mir namentlich in manchen Formen der Scrophulose und der Bleichsucht (bei gleichzeitigem Verdacht auf Tuberkeln) so vielfach bewährt, dass ich diese Combination als einen grossen Vorzug unseres Kurorts ansprechen möchte.

In der seit 1853 gegründeten, unter ärztlicher Kontrole stehenden Mineralwasser-Niederlage werden Eger Salzquelle, Emser Krähnchen, Racokzy, Maria-Kreuzbrunnen, Friedrichshaller Bitterwasser und Selterser Wasser stets vorräthig gehalten, andere auf Verlangen möglichst schnell beschafft. In einem von grossen Städten entfernten Badeort ist eine solche Einrichtung zweckmässig

und selbst nothwendig, insofern einige der genannten Wässer bisweilen als Unterstützungsmittel während der Kur angewendet, andere von Denen benutzt werden, die, ohne die Quelle selbst aufzusuchen, mit einem gesunden ländlichen Aufenthalt eine ihren Umständen entsprechende Kur verbinden wollen.

II. Kleinere Mittheilungen.

Ein neues Bade-Thermometer.

Der hiesige Optikus Herr A. Vennemann hat nach der Idee des Herrn Dr. philos. Joseph Müller ein neues Bade-Thermometer konstruirt, das sich sowohl durch grosse Zweckmässigkeit wie durch Schönheit der Arbeit auszeichnet und voraussichtlich die bisher gebräuchlichen bald ersetzen wird. Bekanntlich sind die in den hiesigen und auswärtigen Bädern gebräuchlichen Bade-Thermometer vermittelst einer Korkscheibe im Wasser vertikal schwimmende; hierdurch entstehen manche Uebelstände, deren wichtigste wohl sind, dass man genöthigt ist, je nach dem Stande der Quecksilbersäule die Korkscheibe hoch oder niedrig zu schieben, um die Grade ablesen zu können; ferner, das Thermometer zum Ablesen aus dem Wasser zu nehmen, wodurch, wenn dieses auch noch so schnell geschieht, leicht Differenzen in dem Wärmeverhältniss eintreten können. Diesen Uebelständen zu begegnen, hat Herr Vennemann nach Herrn Müller's Angabe Thermometer konstruirt, welche horizontal, mit nach unten gebogener Kugel, die stets mit dem Badewasser in Berührung bleibt, schwimmen.

Die Vortheile dieser neuen Bade-Thermometer sind augenfällig; der Badende braucht nur einen Blick auf die Skale des auf der Oberfläche des Wassers schwimmenden Thermometers zu werfen, um den Wärmegrad des Badewassers sogleich zu erkennen, ohne wie bisher nöthig zu haben, das sich stets drehende Thermometer zu erhaschen und erst nach Hervorziehen desselben den durch den Einfluss der viel kälteren Luft nur annäherungsweise richtigen Grad zu ersehen.

Die von Herrn Vennemann konstruirten Thermometer sind mit Rücksicht auf Zerbrechlichkeit in jeder Weise geschützt; das Rohr mit der Skala ist ringsum mit einem vorstehenden Holzrande umgeben und die rechtwinkelig nach unten gebogene Quecksilberkugel durch eine starke Messingkappe überdeckt. Diese Kappe ist durchbrochen und gestattet hierdurch dem Wasser, die ausser der Beschützung freistehende Kugel ganz zu umschliessen. Die Grade gehen von 0 bis 40° R. (auf Verlangen auch nach C. und F.), welches für Bade-Thermometer hinreichend ist; zudem werden sie dadurch kürzer und bequemer. Das Instrument kann auch als Zimmer-Thermometer benutzt werden, indem es am oberen Ende, wo die Quecksilberkugel contrebalanzirt, mit einer Aufhänge-Oese versehen ist. Die Intervalle der Grade sind gross (bis zu drei Linien), um desto sicherer und schneller jede Differenz zu beobachten. Da die Grösse der Grade von der Oberfläche der Kugel, resp.

des Quecksilber-Inhalts abhängt, so wird freilich das Thermometer dadurch etwas schwerer, was aber durch die Genauigkeit vollkommen aufgewogen wird.

Die Skalen sind von Milchglas mit eingebrannter Theilung, um der zerstörenden Wirkung des Mineralwassers widerstehen zu können; dieselben Dienste leisten auch solche von Buxbaumholz, auf denen die Theilung eingeschnitten und schwarz eingelegt ist, und werden auf Verlangen von Herrn Vennemann angefertigt. Für Bäder von süssem Wasser reichen gut überfirnisste Metallskalen aus.

Die Preise für diese Bade-Thermometer sind sehr mässig gestellt und so steht zu erwarten, dass diese sehr zweckmässige Erfindung der Herren Müller und Vennemann nicht nur hier, sondern anch an andern Badeorten die grösste Verbreitung findet.

Aachen im Juni 1855. Dr. *Reumont.*

Kohlensaures Gas mit Wasserdämpfen gemischt,

als sogenannte Gasdampfbäder namentlich in Bad Oeynhausen (Rehme) angewandt, veranlassen die Frage, ob in einer solchen Mischung wirklich freie Kohlensäure enthalten sei und zur Einwirkung gelange? — ob dieselbe nicht vielmehr, wenigstens zum Theil, von den Wasserdämpfen absorbirt und mit diesen, sobald sie verdichtet, niedergeschlagen werde?

In Meinberg bediente man sich vor etwa dreissig Jahren des kohlensauren Gases zum Einathmen in einem eigens dazu vorgerichteten Cabinet. An der Decke dieses Zimmers befand sich ein kranzförmig gebogenes, mit vielen feinen Löchern versehenes metallenes Rohr und diese Vorrichtung diente zur beliebigen Bildung eines feinen warmen Regens. War nun zu viel Gas im Zimmer, fühlte der Kranke das Bedürfniss, dieses Zuviel fortzuschaffen, so zog er an einer Schnur und nach wenigen Sekunden war die Kohlensäure verschwunden, wenigstens nicht mehr belästigend. Brunnen, Schachte und Gewölbe, die lange verschlossen gewesen, zugänglich zu machen, reinigt man sie zuvor durch mittelst einer Brause hineingegossenes heisses Wasser. Obige Frage halte ich desshalb für hinreichend gerechtfertigt, um so mehr, als bei meinem ersten Besuche jenes Rehmer Dampfbades vor etwa vier oder fünf Jahren, wo ich dieselben Zweifel laut werden liess, noch keine Versuche angestellt worden waren, die Gegenwart freier Kohlensäure in diesem sogenannten Gasdampfbade, und noch viel weniger die Quantität derselben in den verschiedenen Luftschichten durch directe Anzeigen nachzuweisen. Sinnlich wahrnehmbar schien mir die Kohlensäure nicht zu sein; es müsste denn die gleichzeitige Einwirkung der Wasserdämpfe die des kohlensauren Gases beeinträchtigt, gleichsam maskirt haben. Genug ich hatte meine wohlbegründeten Zweifel und war sehr geneigt, die unbezweifelt wohlthätige Wirkung dieser mit Salz geschwängerten Wasserdämpfe (auf Haut und Lungen zugleich) mehr diesen letzteren selbst, als der aus dem warmen Soolwasser entbundenen, — nach meiner Meinung aber sofort wieder absorbirten und niedergeschlagenen Kohlensäure zuzuschreiben. Ob seitdem genügende Versuche angestellt worden, habe ich nicht in Erfahrung bringen können; mögen diese Zeilen dazu dienen, über jene Frage uns Aufklärung zu verschaffen.

Dr. *Meyer.*

Die Gegenwart von Jod in der Luft und in den Trinkwässern ist der Gegenstand neuer Versuche von van Ankum und einer wissenschaftlichen Reise von Chatin geworden.

Nach van Ankum fand sich Jod in der Luft dreier Orte in den Niederlanden. Er schätzte dessen Menge auf $^1/_{600}$ bis $^1/_{150}$ Milligramm in 10 K.M. Luft (d. h. $^1/_4$ bis 1 Gran in 3 Millionen rh. K.Fuss, also höchstens 1 Gran in einer Menge Luft, die für einen Erwachsenen gemächlich 10, vielleicht gar 25 Jahre ausreicht! Ref.) An 10 Orten untersuchte er im Ganzen einige 60 Regen auf Jod, welches nur Einmal fehlte, in den übrigen Fällen nachweisbar war. (Zuweilen betrug seine Menge 1 Gr. in 26000 Pfunden W. — so viel Regen mag hier zu Lande auf ein paar hundert Quadratfuss Acker jährlich niederfallen —, gewöhnlich war sie indessen geringer und betrug 1 Gr. erst in 39000—52000, ja in 130000 Pfunden von je 7680 Granen. Ref.) Die Windesrichtung, die Jahreszeit und die Nähe des Meeres schienen ohne Einfluss auf das Vorkommen des Jods in der Atmosphäre. Bei fortwährendem und anhaltendem Regen, bei derselben Hauptrichtung des Windes, nimmt das Jod in der Luft ab. Der Jod-Gehalt des Regens erklärt für sich schon, ohne Berücksichtigung des Jods, welches im Boden ist, das von Ankum bestätigte Vorkommen dieses Stoffes in manchen Land- und Wasserpflanzen. Auch im sandigen oder thonhaltigen Boden, so wie im Torfe war Jod nachzuweisen.

Im W. des niederländischen Bodens ist Jod sehr verbreitet. Vf. untersuchte einige 80 Brunnenwässer. In den meisten wurde Jod gefunden. (In einigen betrug diess circa — denn alle diese Bestimmungen sind nur ungefähre — 1 gr. in je 13000—6500—2600, ja fast 1 gr. in 1300 Pfunden. Ein Niederländer kann also in 2—26 Jahren mit dem Trinkwasser, wenn er ein fleissiger Wassertrinker ist, Einen Gran Jod sich einverleiben! Freilich sind einige Wässer, die Ankum und Gunning früher untersuchten, reicher an Jod So fand Ankum je 1 Gr. Jod in je 150 Pfunden W. zu Bellingwolde, in 336 Pf. zu Amsterdam, aber wieder erst in 1648 Pf. zu Rotterdam. Nach Gunning war je 1 Gr. Jod in 521 Pf. W. eines Brunnens zu Leeuwarden, und schon in 99 Pf. Rheinwasser zu Arnheim! Ref.)

Chatin fand Spuren von Jod im Regen, in Quellen und in Flusswasser von Guyana und Guadeloupe. Auf einer Reise, die er durch das Juragebirge, das Walliserland, die Lombardei und Deutschland machte, durchwanderte er das nördliche Italien in der Richtung von Domadossola und Como nach Venedig, im Anschluss an eine frühere Reise über Aosta, Ivrea, Turin, Alexandria nach Genua, besuchte Triest, ging dann über Laibach, Grätz, Bruck, Wien, Brünn, Austerlitz, Prag, Dresden, Berlin nach Hamburg, nahm dann seinen Rückweg nach Paris über Hannover, Minden, Münster, Düsseldorf, Köln, Aachen, Brüssel, Arras und Amiens. Als allgemeine Resultate seiner Untersuchungen gibt Chatin an, dass zu Auxonne und Dole die Proportion Jod herabsinkt und geringer ist, als zu Dijon. Zugleich findet sich hie und da der Kropf. Im Jura in den kleinern Thälern, die um Lons le Saulnier herum liegen, und deren Wässer Kalk und Talkerde führen und arm an Jod sind, findet man auch den Kropf häufiger. Umgekehrt verhält es sich auf den höher liegenden Plateaus. Die Mengen des Jods sinken immer mehr in der Ordnung: Genf, Thonon, Evion, Monthey, Martigny, Sion, Brigue. Ziemlich dieser Ordnung

entsprechend findet man unter der Bevölkerung die Kröpfigen und Cretins vertreten.

Zu Pavia, Mailand, Bergamo, Lodi, Cremona, Mantua, Brescia, Peschiera, Verona, Padua, Vicenza ist Boden und Atmosphäre reicher an Jod als im Rhonethale, aber die Wässer sind hier kaum besser, und der Kropf findet sich hier nun auch bei einem Fünftel der Frauen. Indessen sind nach den Angaben der Bewohner jener Städte die Kröpfigen Fremde; die Mailänder geben an, die Kröpfigen seien Bergamasker, und zu Verona sagte man, es seien Mailänder.

Zu Venedig ist der Kropf unbekannt. Ausser dass seine Bewohner das Jod der Meeresluft athmen, verzehren sie auch viel Fische. Zu Triest mit seinen jodarmen Gebirgswässern ist der Kropf wieder häufig. Sehr gewöhnlich ist er zu Laibach, zu Grätz bekommt ihn fast jede Frau. Nach Bruck hin wird er wieder seltener, in Wien findet man indessen noch viele, ebenso in Brünn, Prag, auch noch in Dresden. Er wird selten in Berlin, und ist in Hamburg kaum noch zu finden. Von hier bis Paris findet er sich gar nicht mehr. (Das ist zu viel gesagt; in Aachen trifft man Kröpfige an, freilich wenige. Ref.)

Fast überall, wenn man auf einige allgemeinere Bedingungen, besonders auf die Feuchtigkeit der Orte, Rücksicht nimmt, kommt man zu dem Resultate, dass sich zwischen der Grösse der Zahl an Kröpfigen und der Stärke der Jodirung der Luft, der Wässer, des Bodens und seiner Produkte stets ein Parallelismus zeigt. (Es braucht kaum erinnert zu werden, dass zur strengen Beweisführung dieses Satzes die auf einer Reise gesammelten Beobachtungen und gemachten Analysen des einen oder andern Trinkwassers lange nicht ausreichen. Ref.) Es scheinen ferner bei gleicher Jodirung und Höhe der Ortslage im Norden sich weniger Kröpfige als im Süden zu finden.

St. Maurice in Valais contrastirt durch die geringe Zahl seiner Kröpfigen mit Monthey oberhalb, Martigny unterhalb und Levay gegenüber. Der Grund hiervon findet sich darin, dass die Bewohner dieser Stadt Brunnenwässer trinken, die aus einem eisenschüssigen Kalksteine hervorbrechen und hinreichend jodirt sind.

Vgl. van Ankum in Journ. d. prakt. Chem. LXIII, 1854; Chem. pharm. Centralbl. 1854 oder den Originalaufsatz von Chatin in compt. rend. XXXVIII p. 83 — 85. *Dr. Lersch.*

III. Tagesgeschichte.

L. **Langenau.** Das im südlichen Theile der Grafschaft Glatz 1130 Fuss über dem Meeresspiegel gelegene Stahl- und Moorbad Langenau wurde im verflossenen Jahre von 357 Personen besucht, von denen 206, der Mehrzahl nach dem weiblichen Geschlechte angehörend, der vorhandenen Kurmittel während eines durchschnittlich 5 wöchentlichen Aufenthalts sich bedienten. Die Zahl der verabreichten Bäder betrug 4936, darunter 533 Moorbäder. Vom hiesigen Mineralbrunnen wurden versandt 887 Flaschen; Molken wurden über 1000 Portionen verabreicht. Die Hauptform der zur Behandlung gekommenen

Krankheiten war die Chlorose und ihr grosses Gefolge. In zweiter Reihe standen die Krankheiten des Nervensystems, deren Grundcharakter Atonie ist; und 3) Gicht und Rheumatismus mit ihren Nachwehen, 4) Scropheln, 5) allgemeine Körperschwäche.

Wien, 28. Mai. *(W. W.)* Der Director des hiesigen Irrenhauses, Med.-Rth. Dr. Riedel, hat an alle Brunnendirectionen das Ansuchen gestellt, ihm eine grössere Quantität ihrer Mineralwässer zum Behuf der Anwendung derselben bei Geisteskranken zuzusenden, deren Resultate er dann bekannt zu geben Willens ist.

Cronthal, 8. Mai. Die seitherige wechselnde Witterung hat zwar den Anfang der Kur, der hier gewöhnlich ein sehr früher ist, da nur wirklich Kranke hierher kommen, etwas verzögert, doch haben sich Einzelne bereits eingefunden, und baden und promeniren, den rauhen Ost- und Nordostwinden zum Trotz. Die Beobachtung der täglich vorschreitenden üppigen Vegetation, namentlich die Blüthenentfaltung in unsern herrlichen Obstwäldern entschädigt sie für die stets wechselnde Unterhaltung, wie sie die volle Kur darbietet. Die anhaltende, strenge Kälte des Winters hat zwar einige der schönsten Exemplare in dem Rosenflore der Anlage vernichtet und die langen Locken der Thränenweide gekürzt, dafür aber die schwerer zu ersetzenden Mangnolien, Rhododendren und Azalien unberührt gelassen, wie ihre üppige Blüthe zeigt.

Andererseits ist aber der spätere Anfang der Kur der Badeanstalt wieder zu Statten gekommen, indem dadurch die Restauration der Badeeinrichtung, desto ungestörter vorgenommen werden konnte. Die Badekabinette haben sämmtlich ein neues Gewand angezogen und präsentiren sich einladender als bisher.

Ein neuer Dampfapparat versieht nicht allein die in dem neuen Flügel befindlichen Dampfbäder mit hinreichendem Dampfe, sondern dient auch zur Erwärmung eines Wasserbehälters, woraus die Regen- und Douchebäder, falls sie warm genommen werden sollen, gespeist werden. Auch können jetzt die geräumigen Vollbäder mit Dampf geheizt werden, wenn, wie es im vorigen Jahre vorkam, ein Badender es liebt, sich im Bade auf einen Stuhl zu setzen und sich bequem nach allen Seiten hin auszudehnen.

Die Vervollkommnung in der Fabrikation der Gummischläuche gab gewünschte Gelegenheit zur Vervollständigung und bequemeren Handhabung der Lokaldouchen, besonders der aufsteigenden Wasser- und Gasdouchen.

Zur Anstellung von Versuchen über die Menge von Kohlensäure, welche die Haut in einem trocknen Gasbade aufzunehmen fähig ist, und über die Wirkung der Kohlensäure auf die Muskelreizbarkeit hat mir Hr. Dr. Schiff in Frankfurt seine Mitwirkung freundlichst zugesagt, und ich werde seiner Zeit die Resultate in diesen Blättern mittheilen. Die Wirkung der kohlensauren Gasbäder, besonders bei Anomalien der Nerventhätigkeit, ist weder hinreichend gewürdigt, noch auch hinreichend erklärt, soviel auch neuerdings wieder Lersch in seinem vortrefflichen Handbuche durch Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen und ein präcises Resume zu ihrer Kenntniss beigetragen hat. Auch in den einzelnen Badeorten, wo Gasbäder angewandt werden, stimmen die Beobachtungen über die Wirkung der Kohlensäure nicht immer überein, was mir nicht lediglich von dem Mischungsverhältnisse der

Kohlensäure mit andern Gasarten abzuhängen scheint. Die balneologische Zeitung gibt Gelegenheit, solche Verschiedenheiten, die sowohl für den praktischen Arzt, als auch für den Physiologen von höchstem Interesse sind, zur allgemeinen Kenntniss zu bringen, damit Vergleiche angestellt werden können. Sehr wünschenswerth wären besonders Beobachtungen über die Wirkung der Kohlensäure beim innern Gebrauche (Schlucken) des Gases.

An der Analyse der hiesigen Stahlquelle arbeitet Herr Dr. Löwe in Frankfurt noch fleissig fort, und sie wird bald vollendet sein. Die in dem Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt abgedruckte Analyse der Salzquelle zeigt, mit welcher Genauigkeit Hr. Dr. Löwe zu Werke geht.

Auch in der Restauration des hiesigen Kurhauses sind bedeutende Verbesserungen für die Saison vorgenommen worden.

Dr. *Küster.*

Baden in der Schweiz. Seit fünf Jahren in hiesigen Thermen als Badearzt wirkend, war es schon längst mein Wunsch, eine Ziegenmolken-Anstalt, wie sie in den meisten deutschen Bädern existirt, auch hier in's Leben zu rufen, indem ich von der Combination unserer Bäder mit dem kurgemässen Molkengebrauch bei jenen Krankheiten, welche von jeher mit dem besten Erfolge hier behandelt worden sind, wie Rheumatismen, Gicht und deren Folgekrankheiten (wenn kein Fieber mehr und keine Entzündung vorhanden), Hämorrhoidal- und Leberleiden, auch bei chronischen Kehlkopfskrankheiten etc. die besten Resultate erwarten darf.

Ich traf daher letzten Herbst mit einem Senn aus dem Kanton Appenzell der sonst alljährlich mit seinen Ziegen nach Stuttgart wanderte, die Verabredung, hier sich zu etabliren, was denn auch wirklich dieses Frühjahr geschehen ist. Er brachte eine hinreichende Anzahl Alpenziegen mit sich, und ist die Anstalt nun eröffnet und aufs zweckdienlichste eingerichtet worden.

Die Lage unserer Bäder hat viel Aehnlichkeit mit denen von Ems: die den Kurort kranzartig umschliessenden, mit der üppigsten Vegetation geschmückten Hügel und Bergabhänge bieten den Ziegen die kräftigsten Kräuter zur Nahrung, wodurch die hiesige Ziegenmilch in ihrer Qualität der Alpenziegenmilch fast gleichkommen wird. Dasselbe gilt von der durch Laab zum kurgemässen Gebrauche bereiteten Molke.

Es ist nun hier nicht der Ort, mich über die Prinzipien auszusprechen, die mich in meiner Wirksamkeit als hiesiger Badearzt bis jetzt und fernerhin leiten werden; es sei mir nur gestattet, anzudeuten, dass ich diejenigen Grundsätze, die Sie in Ihrer balneologischen Zeitung, in Ihren brunnenärztlichen Mittheilungen, dem Kurgast von Ems etc. aussprechen und anstreben, vollkommen theile und mich bemühe, durch Präcisirung einer bestimmten und sichern Indication für den Gebrauch unserer Thermen einen Stein zum Bau des grossen Wasserdomes beizutragen, der auf Ehrlichkeit und Wahrheitsliebe fundamentirt werden soll.

Durch diese kleine Annotation will ich nicht, wie es oft geschieht, einen Anlass benutzen, um unsere Bäder dem ärztlichen Publikum auf's neue in Erinnerung zu bringen, sondern weil ich im Interesse der Wissenschaft, schon aus theoretischen Gründen die Combination der Molken innerlich mit unsern Bädern äusserlich angewandt, für sehr zweckmässig erachtend, die Aufmerk-

samkeit der Herren Collegen darauf zu lenken wünsche. — In der Schweiz existiren die Molkenanstalten für sich, wie im Kanton Appenzell; ebenso haben unsere übrigen Bäder keine derartige Kuranstalt; desshalb auch ist dieser erste Versuch erwähnenswerth.

Dr. *Stephani*, Badearzt.

Bad Oeynhausen, im Mai. Mit Vergnügen sieht man, wie es sich die Königl. Badeverwaltung zu Oeynhausen sehr angelegen sein lässt, durch eine gewissenhafte Ausführung, als auch durch die sorgfältige Leitung bei dem Baue eines neuen Badehauses, welches mit Riesenschritten seiner Vollendung entgegen eilt und wahrscheinlich schon zur nächsten Saison fertig sein wird, den dieses Bad besuchenden Fremden den Aufenthalt so angenehm wie möglich zu machen.

Den Plan des neuen Gebäudes haben wir gesehen und wir, die wir die schönsten Badehäuser der ersten Bäder Europas gesehen haben, mussten staunen, als wir dieses wahrhaft königlich majestätische Gebäude in der Zeichnung sahen, unsere Worte würden zu schwach sein, um unsere Bewunderung auszudrücken, wir überlassen es daher den geehrten Besuchern, sich selbst davon zu überzeugen, ob es nicht ein wahrhaft königliches Gebäude ist.

Den Park durchschreitend erkannten wir nicht mehr wieder, so verschönert hatte er sich. Im Paradiese träumt man zu sein, wenn man sich in diesem feenhaften Garten bewegt; man sollte meinen, ein Zauberer hätte ihn umgestaltet, so verwandelt ist er von dem der vorigen Saison. Jung und schön, wie der Phönix aus der Asche steigt, so ist dieser Park geworden und Besucher, welche in früheren Jahren hier waren, werden ihn sowohl wie ganz Oeynhausen nicht wieder erkennen, so hat sich alles verschönert.

Die Wirkungen des Bades selbst brauchen wohl nicht mehr hervorgehoben zu werden, da sie bereits durch Staunen erregende Wirkungen ganz Deutschland, ja man kann sagen, ganz Europa durchklingen; wie viele verdanken diesem Bade nicht Gesundheit und Kraft, ja sogar das Leben, wie so viel Geheilte werden nicht jährlich ihren Familien, welche sie bereits verloren gaben, strotzend von Gesundheit und Lebensfülle zurückgegeben.

So hat sich Oeynhausen von nichts zu einem der bedeutendsten und wirksamsten Bäder Europas emporgeschwungen.

Auch an Naturschönheiten fehlt es ihm nicht; da bietet sich zuerst dem entzückenden Auge des Fremden die reizende Porta Westphalica dar, da sind die alten Berge Westphalens, auf welchem noch die Kapelle steht, in welcher der alte Sachsenherzog Wittekind getauft wurde, der Ravensberg bei Bielefeld und noch viele andere interessante Orte, welche wohl einen Ausflug lohnen.

Wie bereits oben gesagt, lässt es sich die königl. Badeverwaltung sehr angelegen sein, Oeynhausen zu verschönern und zu verbessern; aber nicht allein die Badeverwaltung sorgt für die Bequemlichkeit der Fremden, sondern auch Privatleute; so haben wir mit Freuden aus den öffentlichen Blättern gesehen, dass sich die Buchhandlung der Herren Essmann & Cp. daselbst dazu entschlossen hat, einem bisher gefühlten Mangel abzuhelfen: nämlich ein Wohnungsvermiethungsbüreau zu errichten.

Wer würde dieses Etablissement wohl nicht zu schätzen wissen, besonders wenn man sich in die Lage der Fremden versetzt, wer ginge wohl

nicht gleich, besonders wenn er von einer langen Reise kommt, in eine für ihn bereitstehende und mit allen Bequemlichkeiten eingerichtete Wohnung??

Ja wir möchten den sehen, welcher sich, von einer ermüdenden Reise kommend, erst um eine Wohnung abmühen und dann zahlen muss, was ihm ein unverschämter Vermiether abfordert, und froh ist, dass er ein kleines Logis für einen sehr hohen Preis bekommt.

Allen diesen Unannehmlichkeiten ist durch dieses Etablissement abgeholfen; dasselbe ist gern bereit, einem Jeden mit Rath und That behülflich zu sein und Jedem eine Wohnung im Voraus zu miethen, wie und zu welchem Preise er sie nur wünscht.

Ein freundliches Glückauf rufen wir daher diesem Bade zu, an dessen Spitze eine solche Verwaltung steht, welche nur immer auf die Bequemlichkeit der Fremden bedacht ist und auch Privatpersonen dazu aufmuntert, durch ein Etablissement wie oben auseinandergesetzt, für die Annehmlichkeit der Fremden zu sorgen. *H. W.*

Leipzig. Die homöopathische Zeitung von Meyer L. Nr. 2 nennt uns die Namen der homöopathischen Aerzte an den deutschen Bädern. Perutz und Gersani in Teplitz, Porges in Karlsbad, Bolle in Lippspringe, Reil und Kaiser in Halle für das nahe Wittekind. Dr. Kohl, der sich in dieser Saison in Elster niedergelassen, hat sich in Wien mit der Homöopathie vertraut gemacht und verspricht, im nächsten Herbste eine physiologische Prüfung der Elsterquellen zu unternehmen.

Neuenburg (in der Schweiz). Von Badeorten haben wir in unserm Kanton nur einen einzigen, nämlich „la Brevine", und dieser ist sehr unbedeutend. Es ist ein eisenhaltiges Wasser, wohin hauptsächlich bleichsüchtige Mädchen wandern. Die Quelle ist aber sehr schwach, so dass schon eine geraume Zeit erforderlich ist, bis nur ein gewöhnliches Trinkglas vollgetropft ist. Die Brevine mag etwa 3500′ über dem Meeresspiegel liegen. Das Klima ist selbst im Sommer sehr rauh. Molkenanstalten so wie Kaltwasser-Heilanstalten haben wir hier noch nicht, wiewohl es in den Käsereien auf den Bergen genug Molken gibt, womit aber bloss die Schweine gemästet werden, wozu die Molken auch sehr vortheilhaft sind. Ich habe jedoch vergessen, zu bemerken, dass es 6 Stunden von hier, nämlich in Bretiège, doch eine Kaltwasseranstalt gibt, die aber fast nur von heirathslustigen Mädels besucht wird, aber auch damit scheint es in den letzten Jahren nicht viel gewesen zu sein. *S. J.*

() **Paris,** 23. Jan. Ueber den Arsenik in den Mineralwässern hat Chevallier in der Academie der Medicin gelesen. Er schliesst aus einer längeren sehr genauen historischen Arbeit, dass die Gegenwart des Arseniks in den Mineralwässern von Robert Boyle 1685 angegeben, 158 Jahre später von Tripier, 1839, nachgewiesen worden ist, um dann von den andern bestätigt zu werden. Arsenik ist schon in 84 Quellen von 32 Departements Frankreichs erkannt worden, ausserdem aber in den Wässern von Spa, Wiesbaden, Ems, Schwalbach, Landscheid, Liebenstein, Rippoldsau, Driburg, Ragozi.

Redacteur: Dr. Spengler in Bad Ems. — Verleger: G. Rathgeber in Wetzlar.
Gedruckt bei Rathgeber & Cobet in Wetzlar.